



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06133243 A**

(43) Date of publication of application: 13.05.94

(51) Int. Cl. H04N 5/445  
H04N 5/265  
H04N 7/08  
H04N 7/20  
H04N 17/00  
// H04N 7/00

(21) Application number: 04306942

(22) Date of filing: 21.10.92

(71) Applicant: **SONY CORP**

(72) Inventor: SENGOKU YOSHIYA  
KIKUCHI HIROAKI  
HASHIMOTO BUNJI

## ⟨54⟩ DECODER

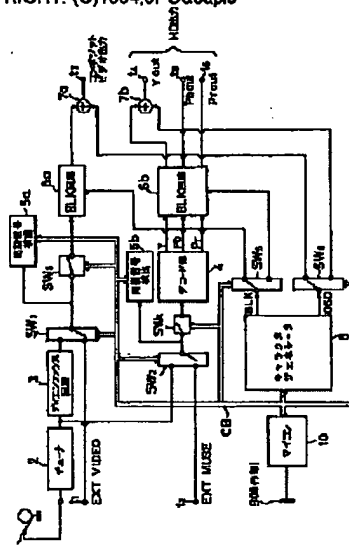
HD signal.

(57) Abstract

**COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio**

**PURPOSE:** To recognize the operating state of the output mode of the decoder without changeover of the input mode at the monitor side by latching a current output signal for a prescribed time when an output signal is selected and outputting operation information or the like while being superimposed on the output signal.

**CONSTITUTION:** When the user enters, e.g. an input signal changeover key to select an HD signal from a video signal during selection at present, for example, an OSD information output switch SW<sub>5</sub> and a BLK switch SW<sub>6</sub> set at the position of the video signal side at present are held for a prescribed time. Then a message of a content in the video signal is superimposed onto an output signal in terms of OSD information and the resulting signal is outputted to a monitor via a video output terminal t3. The OSD information is received from an input terminal t3r of the monitor and outputted to a CRT for a prescribed time when the OSD output signal of the decoder is latched via the input changeover switch. When a prescribed time elapses, the switches SW<sub>5</sub>, SW<sub>6</sub> are thrown to the position of HD and the OSD information is outputted while being superimposed on the



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-133243

(43)公開日 平成6年(1994)5月13日

(51)Int.Cl. <sup>3</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/445	Z		
	5/265	7337-5C		
	7/08	Z 9187-5C		
	7/20	8943-5C		
	17/00	C 6942-5C		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-305942

(22)出願日 平成4年(1992)10月21日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 仙石 喜也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 菊地 宏明

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 橋本 文治

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

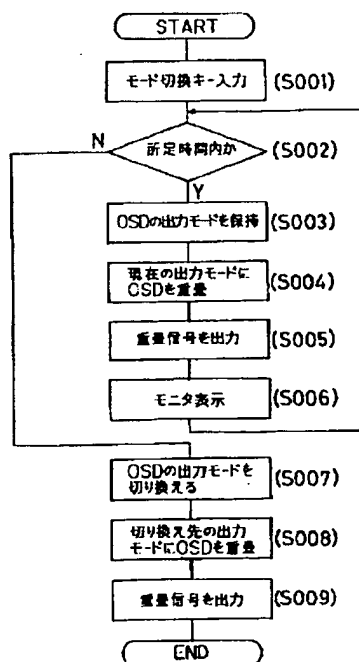
(74)代理人 弁理士 脇 篤夫

(54)【発明の名称】 デコーダ装置

(57)【要約】

【目的】 複数の入力系統を有するデコーダ装置において、モニタ装置側で入力モードを切替えることなくデコーダ装置の出力モードの操作状況が確認できる。

【構成】 ユーザがデコーダ装置側でビデオ信号出力を選択中に、HD出力の出力モードに切替えると(S001)、所定時間内は(S002)、現在の出力モードであるビデオ信号側に設定されているOSD出力スイッチ、BLKスイッチを保持するようにする(S003)。そしてビデオ信号に『モニタ装置の入力モードを切替えて下さい』等の内容のメッセージをOSD信号で出力信号に重畳し(S004)、ビデオ出力端子を介してモニタ装置に出力する(S005)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の異なる伝送方式により伝送される映像信号を入力して復調する手段と、  
復調された映像信号を選択して現在の出力信号からその他の出力信号に切替えそれぞれの出力手段に供給する出力モード切替え手段と、  
前記映像信号に付加する文字図形情報を形成するキャラクタ発生手段と、  
前記文字図形情報の出力信号を切替え、前記出力モード切替え手段が選択している映像信号に前記文字図形情報を付加する付加モード切替え手段と、  
を備えたデコード装置において、  
前記出力モード切替え手段により前記映像／音声信号の出力信号が切替えられた場合に、所定時間だけ前記文字図形情報の出力信号を保持し、前記文字図形情報を前記現在の出力信号の映像信号に重畳して前記出力手段から出力することを特徴とするデコード装置。

【請求項2】 複数の異なる伝送方式により伝送される映像信号を入力して復調する手段と、  
復調された映像信号を選択して現在の出力信号からその他の出力信号に切替えそれぞれの出力手段に供給する出力モード切替え手段と、  
前記映像信号に付加する文字図形情報を形成するキャラクタ発生手段と、  
前記文字図形情報を映像信号に付加する手段と、  
を備えたデコード装置において、  
前記出力モード切替え手段により前記映像／音声信号の出力信号が切替えられた場合に、所定時間だけ前記文字図形情報を映像信号に重畳して前記出力手段から出力することを特徴とするデコード装置。

【請求項3】 前記文字図形情報はモニタ側の入力を切替ること促す信号であることを特徴とする請求項1又は2に記載のデコード装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えばMUSE方式等の映像信号を復調して出力すると共に、NTSC方式の映像信号として出力することができるデコード装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 高精細度の映像信号として実用化されているハイビジョン信号（HDTV）は従来のNTSC方式の映像よりも高品位の映像として視聴することができるが、その周波数帯域は衛星放送の2チャンネル分を必要とするため、データの圧縮を行い、MUSE（Multipul Sub-sampling Encoding）方式で放送されている。そして、MUSEデコードによって復調され、ハイビジョン対応のテレビ受像機に供給される。

【0003】 MUSEデコードはテレビジョン受像機に内蔵されているものと例えばBSチューナ等を内蔵して

レビジョン受像機とは別体とされるコンボ型のものがある。

【0004】 このコンボ型のMUSEデコードはMUSE信号をデコードし、ベースバンドに変換したY、Pb、Pr信号とされているHD信号と、通常のBS放送を検波したNTSC方式のコンポジットビデオ信号（以下ビデオ信号とする）を出力する2系統の出力端子を備えており、ユーザの選択により出力の切替えを行ないモニタ装置などでその出力映像を視聴することが可能である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、ユーザがMUSEデコードの出力信号の切替操作を行なった場合には、通常その選択情報などをオンスクリーンディスプレイ（OSD）情報として各映像信号に重畳して出力し、モニタ装置の画面上に表示し確認することができるようになされている。この場合、OSD情報を発生するキャラクタジェネレータが一系統しか設けられていない場合は、出力されるいずれの映像信号にOSD情報を重畳するかをマイクロコンピュータの切替情報に基づいて選択している。

【0006】 すなわち、MUSEデコードに入力されるMUSE信号を検出して、例えば映像信号がMUSE信号を復調したビデオ信号である場合はHD信号にOSD情報を重畳し、入力された信号がNTSC信号である場合はビデオ信号にOSD情報を重畳してモニタ装置に出力していた。

【0007】 このようなMUSEデコードの場合は、一応モニタ側に出力する映像信号に対して適切なOSD情報を重畳することができるが、MUSEデコードには内蔵されているBSチューナ等の他に外部MUSE入力端子、外部ビデオ入力等の入力端子も設けられているため、入力切替え時にOSD情報がモニタ装置に出力されない場合が生じる。

【0008】 例えばBSチューナが受信したMUSE放送を視聴する場合はモニタ装置側ではHD信号を入力するモードが選択されているが、MUSEデコードの出力信号を外部ビデオ出力に切替えてしまうと、モニタ装置側のHD信号の入力回路系には映像信号が出力されなくなってしまう、MUSEデコードで重畳されたOSD情報もモニタ装置側では確認できなくなる。

【0009】 また、外部ビデオ入力の映像を視聴中にMUSEデコードの出力信号をHD信号に切替えてしまうと、モニタ装置側のビデオ信号の入力回路系には映像信号が供給されなくなるので、当然のことながらOSD情報もモニタ装置側では確認できなくなる。

【0010】 このように、従来のMUSEデコードは出力信号切替え操作を行うとモニタ装置側に映像が出力されず、かつOSDによるユーザへのメッセージ情報も出力されなくなる状況が発生し、現在の操作状況を把握するのが困難になると同時に、OSDの表示を頼りにMU

SEデコーダやモニタ装置の操作を行なうユーザに混乱を招くことになる。

【0011】また、BSチューナが受信する放送番組がMUSE信号からNTSC信号に切替わった場合に、MUSEデコーダ側で入力信号の切替えが行なわれると、同様の問題が発生する。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明はこのような問題を解決するためになされたもので、複数の異なる信号出力信号及び入力信号を有するデコーダ装置において、出力信号の切替え操作が行なわれた場合に所定時間だけ現在のOSD情報出力信号を保持し、現在の信号出力信号の映像信号に操作情報等を重畳して出力するように構成されている。

【0013】

【作用】モニタ装置側の入力信号を切替えることなく、デコーダ装置の出力信号の操作状況が確認できるようにする。

【0014】

【実施例】以下、図1、図2にしたがって本発明のデコーダ装置の一実施例を説明する。図1は本発明のデコーダ装置の概要をブロック図で示したものである。この図で1は放送衛星から受信した12GHz帯の受信電波を1GHz帯の中間周波数に変換するコンバータ、2はコンバータ1から入力したNTSC方式及びMUSE方式の受信電波を選択するBSチューナを示し、選択されたNTSC方式の受信電波はディエンファシス回路3で周波数特性が補正されビデオ信号となる。そして、周波数特性が補正されたビデオ信号は外部ビデオ端子t1から入力されたビデオ信号と入力切替スイッチSW1で選択され、出力信号スイッチSW3を介してコンポジットビデオ出力端子t3側に出力される。

【0015】4はMUSEデコード部を示し、BSチューナ2が受信したMUSE方式の受信電波、又は外部MUSE端子t2から入力されるMUSE信号を入力切替スイッチSW2で選択し、出力信号スイッチSW4を介して入力し輝度信号Yと、2つの色差信号Pb、Pr信号に復調して出力する。

【0016】前記出力信号スイッチSW3はビデオ信号を選択した場合にのみ、また出力信号スイッチSW4はMUSE信号を選択した場合にのみオンとされ、すなわち出力信号の切替えスイッチとして交互にオン/オフ制御される。

【0017】5a、5bは同期信号検出部を示し、入力切替スイッチSW1、SW2を介して出力される映像信号から同期信号の有無を検出する。6a、6bはブランキング回路（以下BLK回路とする）を示し、キャラクタジェネレータ8からBLKスイッチSW5を介して入力したキャラクタ信号を黒レベルに変換する。そして合成回路7a、7bで、前記キャラクタジェネレータ8か

らOSD情報出力スイッチSW6を介して出力されるOSD情報を加え、それぞれビデオ出力端子t3、HD出力端子t4、t5、t6から後で説明するモニタ装置に出力される。

【0018】9は選局キーや出力信号切替えキーなどが備えられている操作部10を示し、制御コマンドなどをマイコン10に出力する。そして、マイコン10は前記制御コマンドに従い、上記各機能回路及び各スイッチをコントロールバスCBを介して制御する。

【0019】図2は、図1に示したデコーダ装置からの出力信号を入力するモニタ装置の一部ブロック図を示したものである。この図でt3rは前記コンポジットビデオ出力端子t3、から出力されるビデオ出力を入力するビデオ入力端子、t4r、t5r、t6rは前記HD出力端子t4、t5、t6から出力されるHD信号Y、Pb、Prを入力するHD入力端子を示す。

【0020】21は入力されたビデオ信号を輝度信号とクロマ信号に分離するY/C分離回路、22はY/C分離回路21で分離されたクロマ信号から色差信号を形成するクロマデコーダ、23はY、B-Y、R-Yの各信号をRGB原色信号に変換するマトリクス回路、24はHD入力端子t4r、t5r、t6rから入力されるY、Pb、Pr信号をRGB信号に変換するRGB変換回路を示す。

【0021】25はビデオ入力端子t3rから入力された各種処理が施されたビデオ信号と、HD入力端子t4r、t5r、t6rから入力されたHD信号を選択する入力信号スイッチを示し、この入力信号スイッチ25により選択されたRGB信号はCRT25に出力される。

【0022】27は操作部を示し、例えば入力信号の切替えなどを行なう各種操作キーが設けられている。そして、各種操作キーの入力があった場合は制御信号がマイコン28に入力され、マイコン28はコントロールバスCBを介して入力信号スイッチ25等の切替え制御などを行なう。

【0023】以上説明した回路ブロックにより、例えばBSチューナ2で受信したNTSC方式の放送番組をモニタ装置に出力する場合を説明する。操作部10に設けられている出力信号切替えキーでビデオ出力を選択すると、入力切替スイッチSW1がBSチューナ2側に切替えられ出力信号スイッチSW3がオン、SW4がオフになる。

【0024】そして、チャンネル選択情報などを映像信号に重畳するために、BLKスイッチSW5をBLK回路6a側に切替えキャラクタジェネレータ8から出力された重畳信号を黒レベルに変換し、さらにOSD出力スイッチSW6を合成回路7a側に切替えビデオ信号にキャラクタジェネレータ8から出力されたOSD情報を加えビデオ出力端子t3から出力する。そして、モニタ装置側では操作部27の操作キーなどにより入力信号スイ

ッチ25をビデオ入力側に切替え、CRT26により入力された映像が写し出される。

【0025】また、例えばBSチューナ2が受信した放送がMUSE方式である場合は、操作部10に設けられている出力信号切替えキーでHD出力を選択すると、入力切替スイッチSW2がBSチューナ2側に切替えられ、その出力信号はMUSEデコード部4に供給され出力信号スイッチSW3がオフ、SW4がオンになる。

【0026】そして、チャンネル選択情報などを映像信号に重畳するために、BLKスイッチSW5をBLK回路6b側に切替えキャラクタジェネレータ8から出力された重畳信号を黒レベルに変換し、さらにOSD出力スイッチSW6を合成回路7b側に切替え、ビデオ信号にキャラクタジェネレータ8から出力されたOSD情報を加え、HD出力端子t4から出力する。そして、モニタ装置側では操作部27の操作キーなどにより入力信号スイッチ25をHD入力側に切替えることにより、CRT26にMUSE信号で送られてきたハイビジョン信号が入力され、その映像が出力される。

【0027】このようにしてデコード装置側で出力信号の切替えを行なうことができるが、例えばビデオ出力の映像を視聴中に外部から入力されているMUSE信号の映像を見ようとして出力信号をHD出力に切替えた場合、スイッチSW3がオフ、スイッチSW4がオンとなりOSD情報の重畳もHD出力側に切替えられてしまうので、入力側であるモニタ装置側の入力信号をHD入力側への切替えを行なわないと何の表示もなされないような状態になってしまう。

【0028】そこで本発明では、デコード装置の出力信号切替え操作が行なわれた場合に所定の時間現在のOSD情報出力信号を保持することにより、モニタ装置の入力信号を切替えなくても画面上にOSD情報によるメッセージ情報が出力されるようになされている。

【0029】図3に示されているフローチャートによりデコード装置の出力信号切替え操作を行なう場合の処理の流れを説明する。ユーザが、例えば現在ビデオ信号の出力信号を選択中にHD信号の出力信号に切替えるために、例えば入力信号切替えキーを入力すると(S001)、所定時間内である場合には(S002)現在のビデオ信号側に設定されているOSD情報出力スイッチSW5、BLKスイッチSW6を保持するようにする(S003)。

【0030】そして、ビデオ信号に例えば『モニタ装置の入力信号を切替えて下さい』等の内容のメッセージをOSD情報で出力信号に重畳し(S004)、ビデオ出力端子t3を介してモニタ装置に出力する(S005)。

【0031】モニタ装置ではそのOSD情報をビデオ入力端子t3rから入力し、入力信号スイッチ25を介してデコード装置のOSD出力信号が保持されている所定の時間だけ、CRT26に前記メッセージを出力するようにする(S006)。

【0032】そして、所定の時間を経過した場合にデコード装置のOSD出力スイッチSW5、BLKスイッチSW6をHD側に切替え(S007)、OSD情報をHD信号に重畳し出力するようにする(S008～S009)。

【0033】このように、デコード装置側で出力信号の切替え操作が勝手に行われた場合でも所定の時間だけ出力信号が保持されるので、モニタ装置側の入力信号の切替え操作が行われない時でも、突然表示画面が消えることはない。そして、この所定期間内に出力信号の切替えが行われたことを示すメッセージを画面上で見ることができるようになる。

【0034】同期信号検出部5a、5bの同期検出によりBSチューナ2受信している放送番組がNTSC方式からMUSE方式に切替わったと判断した場合にも、マイコン10の制御により自動的に出力信号を切替えることも可能であるが、この場合も、ユーザが出力信号の切替え操作を行なった場合と同様にメッセージを所定時間だけモニタ装置に出力することが可能である。

【0035】またキャラクタージェネレータ8から出力されるブランキング信号及びOSD情報は、BLKスイッチSW5、OSD出力スイッチSW6を介さず出力信号を切替るごとに合成回路等で映像信号に重畳されるようにしてもよい。

【0036】なお、上記した所定時間は任意であるが、例えばユーザが画面上に出力されているメッセージを余裕をもって確認できる時間に設定することが望ましい。

#### 【0037】

【発明の効果】以上発明したように本発明のデコード装置は、出力信号の切替え操作を行なった場合に所定時間現在の出力信号を保持するとともに、その保持されている出力信号の出力信号に操作状況のメッセージをOSD情報として重畳して出力することができるので、モニタ装置側の入力信号を切替えることなく画面上で前記操作状況のメッセージを確認することができるようになる。したがって、そのメッセージに従いモニタ装置入力モードを切替えることができ、モニタ装置の操作性も向上するという利点がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のデコード装置のブロック図である。

【図2】本発明の実施例のデコード装置に接続されるモニタ装置のブロック図である。

【図3】出力信号切替え処理のフローチャートを示した図である。

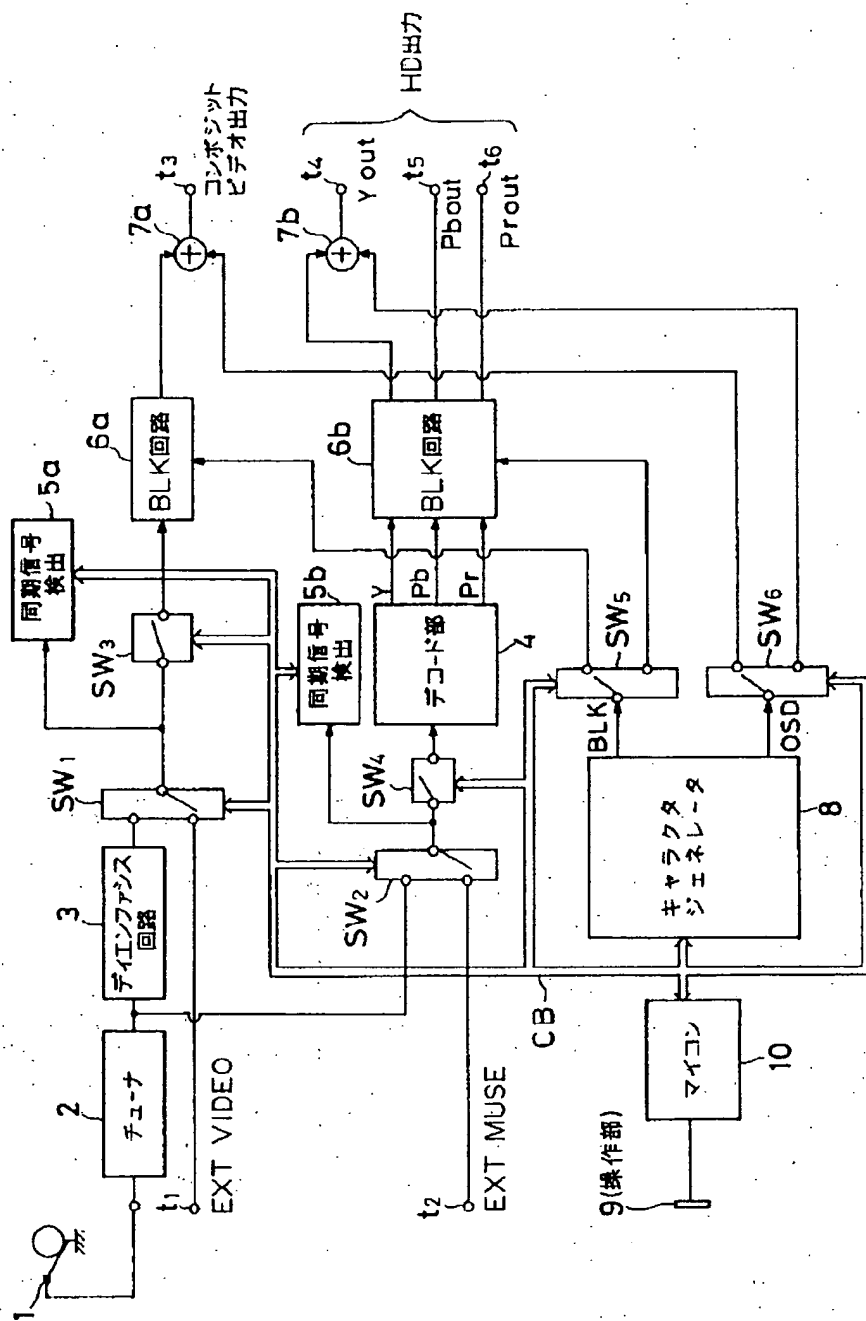
#### 【符号の説明】

- 2 BSチューナ
- 4 MUSEデコード部
- 6a、6b ブランキング回路
- 7a、7b 合成回路
- 8 キャラクタジェネレータ

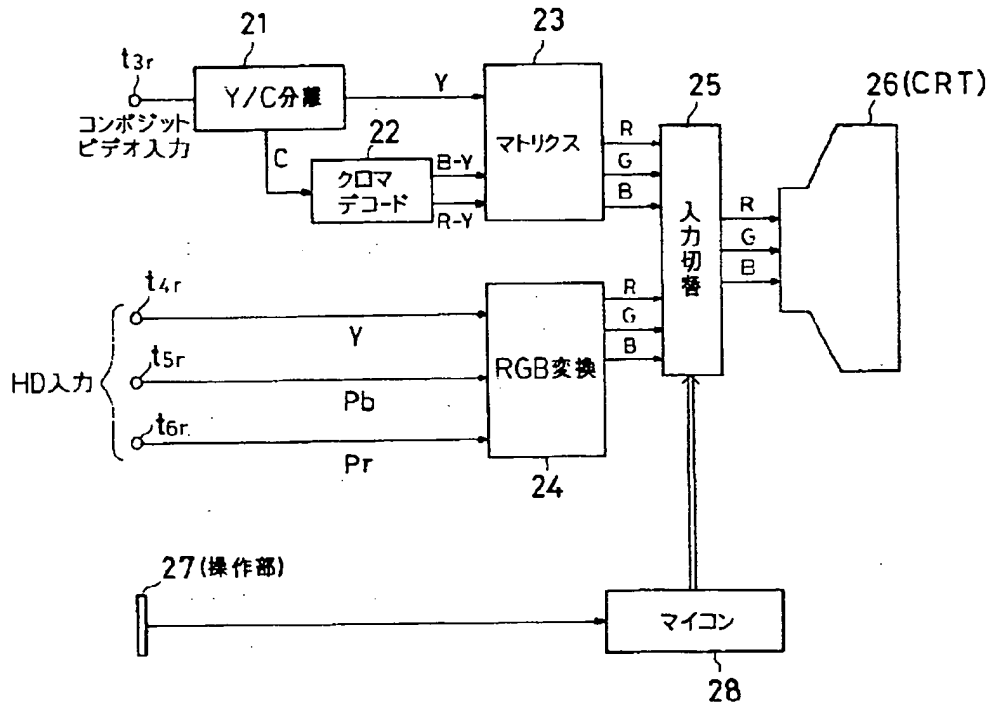
SW5    BLKスイッチ  
SW6    OSD出力スイッチ

2 5    入力信号スイッチ

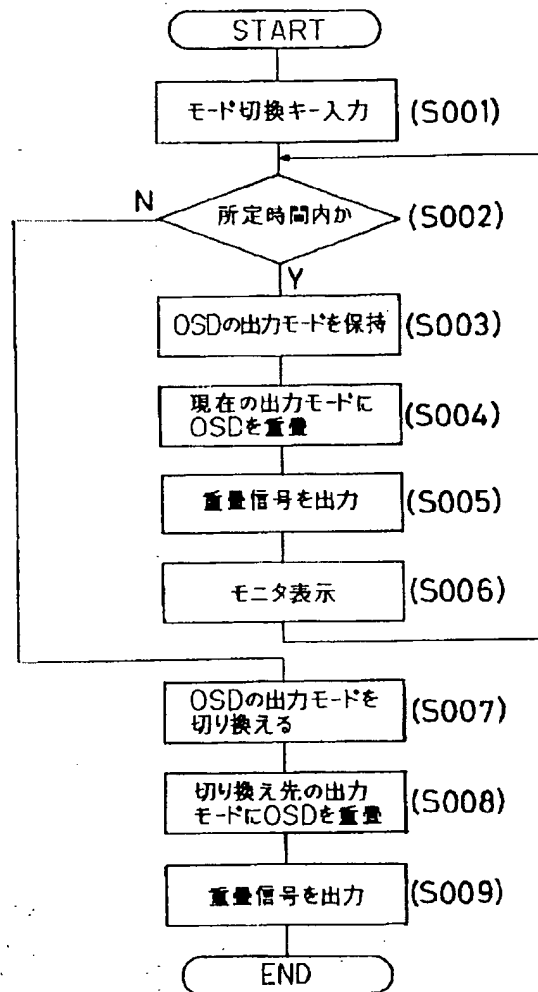
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>5</sup>  
// H 0 4 N 7/00

識別記号 庁内整理番号  
A 9187-5C

F I

技術表示箇所